

**PERANCANGAN SISTEM OTOMATIS DISINFEKTAN PETERNAKAN
AYAM DI DESA MARGOREJO DIMASA PANDEMI COVID-19**

PRAKTEK KERJA PENGABDIAN MASYARAKAT



Disusun Oleh:

Kevin Yudhatama 1711060004

**INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN
PRAKTEK KERJA PENGABDIAN MASYARAKAT**

**PERANCANGAN SISTEM OTOMATIS DISINFEKTAN PETERNAKAN
AYAM DI DESA MARGOREJO DIMASA PANDEMI COVID-19**

Oleh :

Kevin Yudhatama (1711060004)

Telah memenuhi syarat untuk diterima
Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Abdi Darmawan, S.T., M.T.I
NIK. 01150305



Budiyo

Ketua Jurusan Sistem Komputer



Nurfiana, S.Kom., M.Kom
NIK. 10060304

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
KATA PENGANTAR	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Mitra Yang Terlibat.....	4
BAB 2. PELAKSANAAN PROGRAM	5
2.1 Program-program yang dilaksanakan	5
2.2 Waktu Kegiatan.....	6
2.3 Hasil Kegiatan dari Dokumentasi	7
2.4 Dampak Kegiatan.....	11
BAB 3. PENUTUP	13
3.1 Kesimpulan	13
3.2 Saran.....	13
3.3 Rekomendasi	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	8
Gambar 2.2	9
Gambar 2.3	11

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.....	5
Tabel 2.2.....	6

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) ini dapat diselesaikan. Solawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. serta kepada para sahabatnya dan kepada seluruh umatnya.

Dalam pembuatan laporan ini saya telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya menghaturkan banyak terima kasih kepada dosen serta semua pihak yang terlibat dalam pembuatan Laporan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) ini.

Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak dan Ibu beserta keluarga besar yang telah memberi semangat do'a dan motivasi kepada saya.
2. Bapak Ir. Firmansyah YA, M.B.A., M.Sc selaku Rektor IIB Darmajaya.
3. Bapak Abdi Darmawan, S.T., M.T.I selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah memberikan bimbingan, petunjuk serta saran-saran yang sangat berharga dalam kegiatan PKPM sampai penulisan laporan PKPM.
4. Ibu Nurfiana, S.Kom.,M.Kom selaku ketua jurusan Sistem Komputer IIB Darmajaya.
5. Bapak Budiono yang telah membantu dalam melaksanakan kegiatan yang saya lakukan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Corona virus adalah suatu kelompok virus yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia. Corona virus merupakan virus single stranded RNA yang berasal dari kelompok Coronaviridae. Upaya pemerintah dalam percepatan penanganan COVID-19 terus dilakukan diberbagai aspek. Dibidang pendidikan, pemerintah menerapkan pelaksanaan program pembelajaran jarak jauh (PJJ) atau program belajar dirumah (Kemendikbud, 2020) disemua jenjang pendidikan mulai dari jenjang PAUD hingga jenjang Perguruan Tinggi. Dibidang sosial masyarakat, pemerintah gencar mencanangkan konsep mitigasi komunitas, berupa pengurangan frekuensi pertemuan besar, pembatasan jarak antar orang difasilitas umum, hingga penerapan konsep aktivitas yang lebih baik dilaksanakan dirumah (Yunus, dkk 2020). Dibidang kesehatan pemerintah gencar dan tidak pernah berhenti untuk melakukan edukasi, himbauan, dan penanganan kepada masyarakat mengenai pencegahan COVID-19.

Desa Margorejo Kecamatan Jati Agung merupakan tempat tinggal penduduk yang banyak melaksanakan aktivitas diluar rumah. Hal ini menjadi rawan akan terjadinya penyebaran COVID-19 apabila tidak adanya pemahaman dan protokol kesehatan dalam penanggulangan COVID-19. Sebagai salah satu sivitas akademika yang memiliki tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi terpanggil untuk turut berkontribusi bersama dalam menghadapi COVID-19, dengan melihat situasi di Desa Margorejo Kecamatan Jati Agung penulis melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) Pencegahan Covid-19 dengan tema “Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Digitalisasi di Era New Normal”.

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya (IIB) menerapkan program Praktek Kerja dan Pengabdian Masyarakat (PKPM) sebagai kegiatan pengabdian mahasiswa kepada masyarakat sebagai syarat mata kuliah sekaligus sarana pengembangan ide kreatif dalam memanfaatkan sumber daya potensial. Pengabdi tertarik untuk melakukan PKPM Pencegahan COVID-19 dengan melakukan kegiatan edukasi pencegahan COVID-19 kepada masyarakat dengan menyebarkan poster berupa gambar upaya pencegahan penyebaran COVID-19.

Warga Desa Margorejo masih belum paham tentang cara pencegahan COVID-19 dan belum mengenal apa itu New Normal. Penedukasian dilakukan dengan tujuan agar masyarakat mengetahui tata cara pencegahan COVID-19. Pada kegiatan ini edukasi disasarkan kepada seluruh masyarakat karena dilaksanakan secara daring melalui media sosial. Edukasi dilakukan dengan kegiatan membuat gambar mengenai cara pencegahan COVID-19 yang didesain dengan menarik kemudian dishare kepada masyarakat melalui media sosial seperti Instagram.

Di daerah pedesaan, khususnya di Desa Margorejo terdapat beberapa UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah). Salah satu UMKM yang sedang berkembang di Desa Margorejo adalah peternakan ayam broiler. Peternakan ini merupakan salah satu sumber mata pencaharian masyarakat. Di tengah masa pandemi ini masyarakat harus menerapkan protokol kesehatan. Oleh karena itu, untuk mengurangi resiko penyebaran COVID-19 pada peternakan dirancanglah sebuah sistem disinfektan otomatis yang bertujuan untuk meminimalisir penyebaran virus dan perawatan peternakan ayam broiler sehingga dapat membantu pengelola peternakan ditengah masa pandemi COVID-19.

Dari latar belakang di atas kami mengangkat permasalahan yang terdapat di Desa Margorejo dengan mengangkat judul “PERANCANGAN SISTEM OTOMATIS DISINFECTAN PETERNAKAN AYAM DI DESA MARGOREJO DIMASA PANDEMI COVID-19”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan sebagai bahan pertimbangan penyusunan program individu Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM), rumusan masalah antara lain :

1. Bagaimana cara memulihkan kegiatan UMKM dimasa Pandemi COVID-19?
2. Bagaimana cara menggantikan penyemprotan disinfektan manual menjadi alat penyemprotan disinfektan otomatis di peternakan?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dilakukannya kegiatan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

- a. Membantu Memulihkan UMKM yang terdampak Covid-19 melalui rebranding
- b. Membantu pengelolaan peternakan ayam broiler.
- c. Membuat konsep sistem penyemprotan disinfektan menjadi otomatis.

1.3.2 Manfaat-manfaat

Manfaat Bagi IIB Darmajaya

- a. PKPM ini dapat menjadi media promosi dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap IIB Darmajaya.
- b. IIB Darmajaya dapat menjadikan PKPM ini sebagai bahan evaluasi hasil pendidikan yang selama ini telah diselenggarakan.
- c. Eksistensi mahasiswa IIB Darmajaya sebagai agen pembawa perubahan bagi masyarakat dapat terlihat dan dirasakan langsung oleh masyarakat.

Manfaat Bagi Mahasiswa

- a. Menambah wawasan dan pengalaman mahasiswa dalam bersosialisasi di lingkungan masyarakat.
- b. Memotivasi mahasiswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya.
- c. Dapat menjadi sarana pembelajaran bagi mahasiswa terutama di lingkungan masyarakat

1.4 Mitra yang Terlibat

Kegiatan PKPM dilaksanakan di Desa Margorejo, Kec. Jati Agung, Kab. Lampung Selatan ini bekerjasama dengan salah satu UMKM di bidang peternakan ayam broiler yang di kelola oleh Bapak Budiyo dan keluarga

BAB II

PELAKSANAAN PROGRAM

2.1 Program-program yang dilaksanakan

Program kerja kegiatan dibuat dengan menyesuaikan warga yang ada di Desa Margorejo.

Tabel 2.1 Program Kerja Kegiatan

NO.	Program	Keterangan
1.	Sosialisasi pengenalan tentang COVID-19	Membuat Pamflet tentang COVID-19 dan cara pencegahan yang bisa dilakukan, seperti cara mencuci tangan dengan benar di sosial media.
2.	Pengenalan Sosial Media ke UMKM	Melakukan pengenalan media informasi seperti Instagram untuk meningkatkan penjualan melalui social media.
3.	Membantu Mengelola Peternakan	Membantu dalam pengelolaan peternakan ayam broiler

Sumber: kegiatan selama PKPM berjalan.

2.2 Waktu Kegiatan

Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) merupakan kegiatan yang di laksanakan pada tanggal 15 Februari s/d 15 Maret. Kegiatan tersebut berada di Desa Margorejo Lampung Selatan.

Tabel 2.2 Waktu Pelaksanaan

NO	Tanggal	Kegiatan / Program
1.	16 Februari 2021	Permohonan izin untuk melaksanakan PKPM
2.	18 Februari 2021	Survey UMKM yang ada di Desa
3.	19 Februari 2021	Mengunjungi tempat Peternakan
4.	22 Februari 2021	Pembuatan Pamflet untuk Pemasaran UMKM
5.	24 Februari 2021	Menganalisis permasalahan di peternakan ayam
6.	25 Februari 2021	Konsultasi Tentang Pengelolaan dan Perawatan Ayam Broiler
7.	26 Februari	Membantu penyemprotan Disinfektan di Kandang Peternakan
8.	1 Maret 2021	Membantu mengelola dan perawatan Peternakan
9.	3 Maret 2021	Membantu penyemprotan Disinfektan di Kandang Peternakan
10.	4 Maret 2021	Membantu membersihkan Kandang Peternakan
11.	6 Maret 2021	Bergotong royong di Desa
12.	8 Maret 2021	Membantu memperbaiki Kandang Peternakan
13.	10 Maret 2021	Membantu penyemprotan Disinfektan di Kandang Peternakan
14.	12 Maret 2021	Mengidentifikasi alat disinfektan di Kandang Peternakan
15.	13 Maret 2021	Membantu Membersihkan Kandang Peternakan
16.	14 Maret 2021	Menyebarkan Poster Tentang Pencegahan Penyebaran COVID-19

Sumber: kegiatan selama PKPM berjalan.

2.3 Hasil Kegiatan dan Dokumentasi

2.3.1 Membantu UMKM Memanfaatkan Sosial Media Untuk

Memulihkan Kegiatan

Pengguna media sosial yang jumlahnya sangat banyak tentu saja menjadi tempat yang sangat potensial untuk memasarkan sesuatu. Bisnis online yang banyak berkembang sekarang ini banyak dipengaruhi oleh media sosial sebagai tempat promosi. Terlebih lagi saat pandemi Covid 19, orang – orang pada umumnya menggunakan media sosialnya sehari-hari hal ini dapat dijadikan peluang sebagai pemasaran produk. Selain itu juga, media social dapat dijadikan sebuah branding sebuah merk yang bisa dilihat serta dikenal oleh orang-orang. Oleh karena itu, penggunaan teknologi media sosial bisa dijadikan strategi untuk memasarkan dan memperkenalkan sebuah peroduk.

Dalam program kegiatan ini, saya menggunakan media sosial Instagram untuk memasarkan dan memperkenalkan produk. Karena, jumlah pengguna Instagram yang sangat banyak. Menurut Napoleon Cat (2020) pada periode Januari-Mei 2020, pengguna Instagram di Indonesia mencapai 69,2 juta (69.270.000) pengguna. Kegiatan ini berjalan selama 1 hari, didesain menggunakan softwere Adobe Photoshop.



Gambar 2.3 Memasarkan Produk dengan Sosial Media Instagram

2.3.2 Membantu Pengelolaan Peternakan di Desa Margorejo

Peternakan ayam broiler merupakan salah satu UMKM yang ada di Desa Margorejo. Ayam broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat dan singkat atau sekitar 4 - 6 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi.

Perkembangan ayam broiler mulai dari Great grand parents stock, Grand parents stock, Parent stock, dan Final stock. Great grand parent stock adalah jenis ayam yang berasal dari persilangan dan seleksi dari berbagai kelas, bangsa, atau varietas yang dilakukan oleh pembibit dan merupakan bagian untuk membentuk Grand parent stock. Dihasilkan dari persilangan galur murni (pure line). Grand parent stock adalah jenis ayam yang khusus dipelihara untuk menghasilkan Parent stock. Parent stock adalah jenis ayam yang dipelihara untuk menghasilkan Final stock. Final stock merupakan ayam yang khusus dipelihara untuk menghasilkan telur atau daging yang telah melalui berbagai persilangan dan seleksi.

Pada siklus ini pemilik peternakan ayam broiler memelihara bibit ayam sebanyak 23.000. Waktu pemeliharaan ayam broiler ini adalah 4 - 6 minggu, dalam jangka waktu tersebut ayam harus diberikan pakan secara teratur dan lingkungan di sekitar peternakan harus di atur suhu dan temperaturnya.



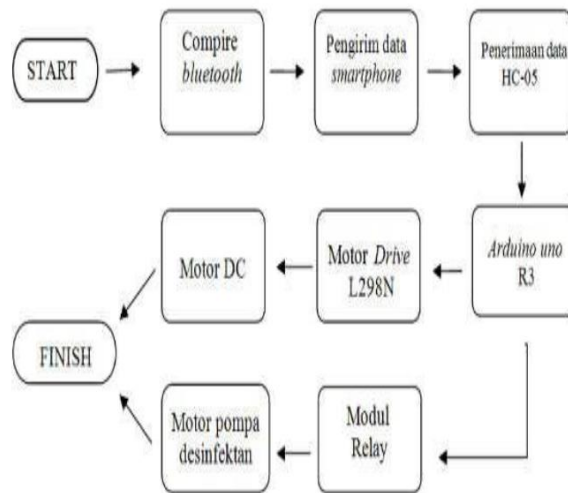
Gambar 2. 1 Proses Pengelolaan Ayam Broiler

2.3.3 Pembuatan Rancangan Sistem Disinfektan Otomatis pada

Peternakan

Di peternakan ayam banyak ditemukan berbagai masalah baik dari objek maupun pengelolaannya. Pada peternakan ayam sering muncul masalah tentang menurunnya kualitas ternak disebabkan serangan penyakit. Penyakit pada peternakan ayam muncul karena kondisi kandang ayam yang buruk dan kurangnya perhatian pengelolanya. Untuk menjaga kondisi kandang ayam tetap bersih dan steril dari penyakit maka dilakukan penyemprotan bahan kimia desinfektan untuk meminimalisir virus terlebih lagi di saat pandemic COVID-19 seperti sekarang ini. Pengembangan penyemprotan desinfektan kandang ayam selanjutnya dengan menggunakan alat otomatis spray desinfektan kandang ayam yang dikontrol dari jarak jauh menggunakan sebuah Smartphone.

Dalam pengembangan sistem otomatisasi spray desinfektan ini. Pompa dan motor dc dikontrol oleh smartphone dan arduino uno sebagai pengolahan data melalui komunikasi bluetooth HC-05. Jika smartphone android memberikan perintah ke HC-05. Maka arduino akan mengolah data yang diterima dari HC-05 untuk menjalankan sistem otomatisasi spray desinfektan yang sudah diprogram di sketch arduino. Selanjutnya arduino mengirimkan sinyal low pada modul relay lowtrigger untuk menjalankan motor pompa disinfektan. Setelah pompa disinfektan bekerja dan sesuai waktu yang ditentukan pada pemrograman sketch maka arduino memberi sinyal/perintah ke motor drive L298N sebagai penggerak motor DC putar kanan/ kiri secara bergantian.



Gambar 2.2 Blok Diagram Pengembangan Sistem

Dari uraian permasalahan di peternakan ayam, maka dibuat alat otomatis spray desinfektan kandang ayam dengan smartphone berbasis arduino uno. Sistem kerja alat ini adalah handphone android digunakan sebagai remot control untuk menghidupkan dan mematikan alat melalui komunikasi modul bluetooth HC-05, kemudian komunikasi diteruskan ke arduino uno sebagai alat kontrol pompa alkohol dan motor penggerak spray desinfektan. Dengan melakukan penyemprotan desinfektan kandang ayam dari jarak jauh diharapkan bisa mengurangi resiko keracunan akibat bahan kimia alkohol desinfektan serta mempermudah pekerjaan.

2.4 Dampak Kegiatan

Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) yang saya telah lakukan di Desa Margorejo memiliki beberapa dampak kegiatan, yaitu:

1. Peternakan ayam broiler merupakan salah satu UMKM yang ada di Desa Margorejo. Pengelolaan system disinfektan ayam ini masih menggunakan sistem manual. Peternakan ayam broiler ini membutuhkan penyemprotan 3 kali dalam sehari, mulai dari pagi, siang, hingga malam hari.
2. Rancangan sistem disinfektan otomatis merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk meminimalisir penyebaran virus di kandang. Sistem ini memudahkan pemilik peternakan ayam broiler karena penyemprotan disinfektan secara otomatis melalui smartphone. Sistem ini juga penyemprotan desinfektan kandang ayam dari jarak jauh diharapkan bisa mengurangi resiko keracunan akibat bahan kimia alkohol desinfektan serta mempermudah pekerjaan.
3. Penggunaan teknologi media sosial bisa dijadikan strategi untuk memasarkan dan memperkenalkan sebuah peroduk. Apabila UMKM tidak segera membenahi diri, maka UMKM akan terancam kalah bersaing dan gulung tikar. Untuk itu, UMKM perlu membenahi diri dan membangun hubungan jangka panjang dengan konsumen dan pelanggan.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan serangkaian kegiatan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) di Desa Margorejo, Kabupaten Lampung selatan dengan hasil kerja yang telah dilaksanakan yang dapat disimpulkan yaitu:

1. Membantu Pengelolaan Peternakan di Desa Margorejo
2. Pembuatan Rancangan Sistem Disinfektan Otomatis pada Peternakan
3. Membantu UMKM Memanfaatkan Sosial Media Untuk Memulihkan Kegiatan.

3.2 Saran

3.2.1. Untuk Masyarakat Desa Margorejo

1. Selalu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam bidang ilmu pengetahuan teknologi, bisnis dan dalam kegiatan organisasi kampung yang dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan karakter masyarakat yang cekatan, cerdas dan berakhlak mulia.
2. Sadarkan akan kesehatan untuk diri sendiri dan untuk sekitarnya, dengan meningkatkan kesadaran dapat berdampak baik untuk semuanya.

3.2.2. Untuk Institusi

1. Kegiatan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat ini sebaiknya diadakan kembali pada periode mendatang. Karena kegiatan ini memberikan nilai positif bagi mahasiswa dalam mengembangkan potensi dalam diri, sehingga terciptanya empati dalam diri mahasiswa melalui program interaksi dan sosialisasi terhadap masyarakat setempat.
2. Perlu adanya perhatian khusus dari institusi kepada peserta PKPM terutama pada saat pandemi seperti saat ini.

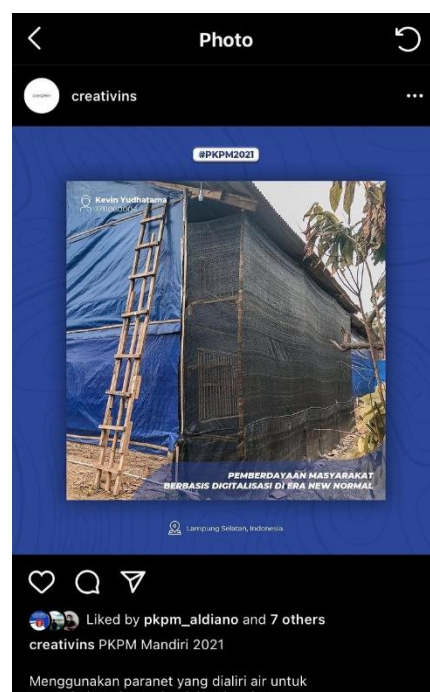
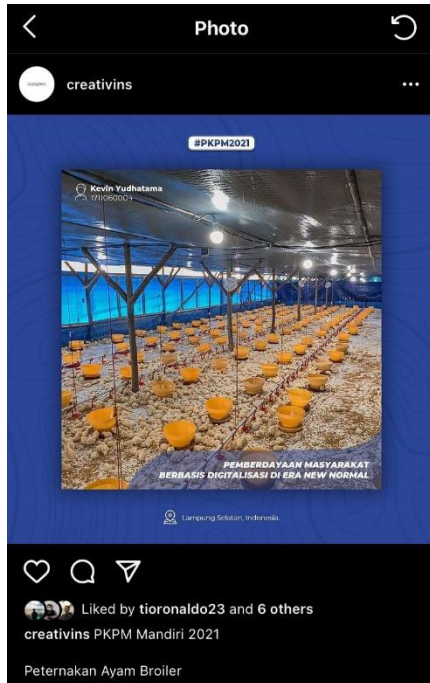
3. Diharapkan dapat memenuhi keperluan peserta PKPM secara jelas selama kegiatan berlangsung.

3.3 Rekomendasi

1. Untuk masyarakat Desa Margorejo harus selalu menerapkan protokol kesehatan yang sesuai anjuran pemerintah dengan selalu menggunakan masker dan rajin mencuci tangan saat keluar rumah.
2. Masyarakat dapat memanfaatkan peluang untuk membuka usaha yaitu memanfaatkan social media untuk memulihkan kegiatan UMKM agar terus dapat menghasilkan.

LAMPIRAN

Aktivitas Sosial media



Aktivitas Di Kandang Peternakan

